



UP CONVERTER BOARD

SL-UC

取扱説明書

お買い上げいただき誠にありがとうございます。

製品をご使用される前に必ずお読みください。

ご使用上の注意

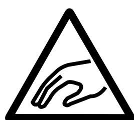
ご使用前に、必ずこの「取扱説明書」をお読みください。
お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

警　告 	・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
注　意 	・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害が想定される内容を示しています。

絵表示の説明

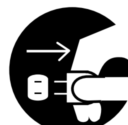
● 注意（警告を含む）が必要なことを示す記号


一般的注意

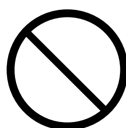

手がはさまれる

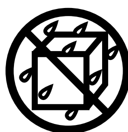
● 必ずしてほしい行為（強制、指示行為）を示す記号


一般的指示


プラグをコンセントから抜く

● してはいけない行為（禁止行為）を示す記号


禁止


水ぬれ禁止


水場での使用禁止


分解禁止


接触禁止


ぬれ手禁止

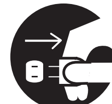
● 万一、製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。



警　告

◆万一、次のような異常が発生したときは、そのまま使用しない

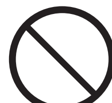
※火災や感電の原因になります。
・煙が出ている、変なにおいがするなどの異常のとき。
・内部に水や物が入ってしまったとき。
・落としたり、キャビネットが破損したとき。
・電源コードが傷んだとき(芯線の露出、断線など)。

■このようなときはすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者又は当社に修理を依頼してください。
■お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

◆不安定な場所に置かない

※ぐらついた台の上や傾いた所には置かないでください。
落ちたり、倒れたりしてけがの原因となります。

◆表示された電源電圧(交流１００Ｖ)以外で使用しない

※火災や感電の原因となります。

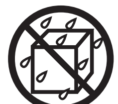



◆内部に物を入れない

※通風孔などから金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。

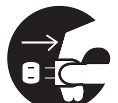
◆ぬらさない

※火災や感電の原因となります。




◆雷が鳴り出したら、電源プラグをコンセントから抜く

※感電の原因となります。




◆電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込む

※本製品に異常が発生したときは、電源プラグをコンセントからすぐ抜いてください。

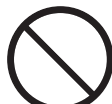
◆本製品のカバー、キャビネットは外したり、改造しない

※内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。
内部の点検・修理の際は当社にご連絡ください。



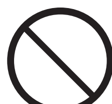

◆電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

※ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
また、たこ足配線はしないでください。

◆電源コードを傷つけない

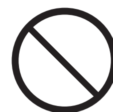
※電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。
・電源コードを加工しない。
・無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
・電源コードの上に機器本体や重いものをのせない。
・電源コードを熱器具に近づけない。

⚠ 注 意

◆次のような場所には置かない

※火災や感電の原因となることがあります。
- 湿気やほこりの多いところ。
- 油煙や湯気の当たるところ。
- 熱器具の近くなど。
- 窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ。



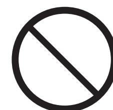
◆他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切り、それぞれの取扱説明書に従う

※指定以外のコードを使用したり、延長したりすると発熱し、火災、やけどの原因となることがあります。



◆通風孔をふさがない

※通風孔をふさぐと内部の熱が逃げないので、火災の原因となることがあります。
- 横倒し、逆さま（あおむけ）にしない。

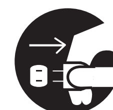


※通風孔をふさいだり、すき間から異物を差し込まないでください。故障の原因となることがあります。



◆移動するときは、電源プラグや接続コード類をはずす

※ 接続したまま移動するとコードに傷がつき、火災や感電の原因となることがあります。



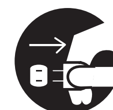
◆本製品の上に重い物を置かない

※重い物や本体からはみ出るような大きな物を置くと、バランスがくずれて倒れたり、落ちたりしてけがの原因となることがあります。



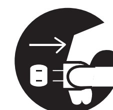
◆長時間使用しないときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、安全及び節電のため電源プラグを抜いてください。



◆お手入れをするときは電源プラグを抜く

※電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、感電の原因となることがあります。



◆電源プラグはコードの部分を持って抜かない

※電源コードを引っ張るとコードに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。プラグの部分を持って抜いてください。



◆ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

※感電の原因となることがあります。



目 次

１．はじめに

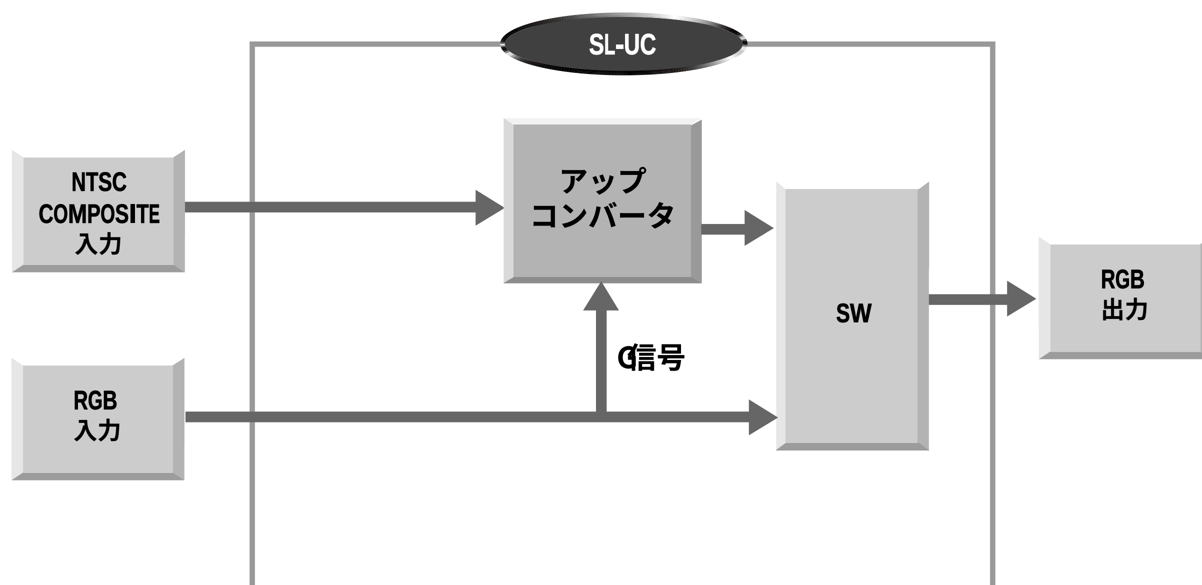
本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
お使いになる前に必ず本取扱説明書をお読みになり、本製品に関してご理解いただいた上でお使いください。

２．製品概要

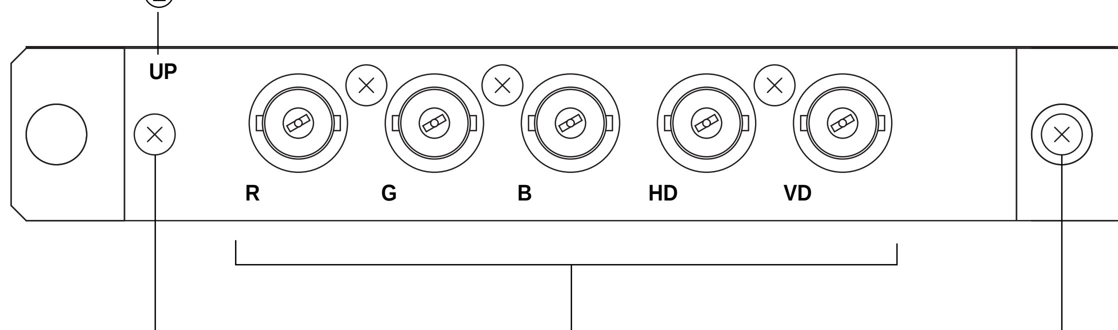
本製品は、スロット型マルチシグナルマトリックススイッチャーKSM1604SIの出力部に搭載することのできる、アップコンバートボードです。KSM1604SIに入力されたNTSC-コンポジット信号をアナログRGB信号に変換して出力したり、入力されたアナログRGB信号をそのままスルー出力することが可能です。アップコンバータの各種設定はKSM1604SIの前面パネルを使用し、オンスクリーンメニューにて行うことができます。
また、本製品のアップコンバート部は以下の特長を備えています。

・アップコンバータに斜め補間等の高画質化回路を搭載
・アップコンバータに3Dノイズリダクション回路を搭載し、カメラ等ノイズが目立ちやすい映像のノイズ低減が可能
・アップコンバータの出力解像度はVGA～WUXGA(Reduced Blanking)の15種類の中から選択可能となり、豊富なワイド解像度に対応
・ID-1に対応し、アスペクト比の自動設定が可能(映像信号にID-1信号が重畳されている場合)

注意！　　本製品はPAL、SECAMには対応しておりません。



３．各部の詳細



①固定ネジ
　出力ボードを固定する固定ネジです。

②ラベル
　アップコンバートボード　SL-UCであるときは、この部分に "UP"と表示されています。

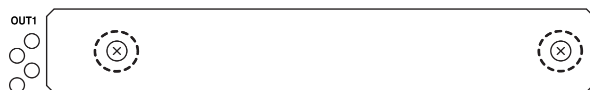
③アナログ RGB信号出力コネクタ
　アナログ RGB映像出力コネクタです。NTSC-コンポジット映像信号入力を選択した場合は、内部でアナログ RGB信号に変換し、出力します。アナログ RGB信号入力を選択した場合は、変換を行わずそのまま出力します。
　入力信号の設定は KSM1604SI側で行います。詳細は KSM1604SIの取扱説明書を参照してください。

注意！　　ボード上の DIPスイッチや可変抵抗は変更しないでください。

４．ボードの挿入

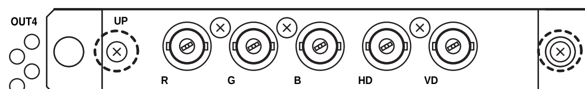
・挿入

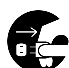
①KSM1604SIの電源が切れていることを確認します。
②下図の2点のネジをはずしブランクパネルを取ります。
③ガイドレールに沿って静かに挿入します。奥のコネクタに確実にボードがささるよう
　最後までしっかり挿入してください。
④下図の2点のネジを止め、出力ボードを固定します。



・取り外し

①本体の電源が切れていることを確認します。
②下図の2点のネジをはずし、取っ手を持ち静かに出力ボードを引き抜きます。
③ブランクパネルをネジで固定します。



 注意！　出力ボードの抜き差しは必ず本体の電源が入っていない状態で行ってください。

 注意！　出力ボードの抜き差し時、取っ手に指を挟みこまないように注意してください。

５．入力設定と動作

KSM1604SI本体の入力設定により本製品は以下のように動作します。

入力信号設定	NTSC-コンポジット	Y/C	Y/Pb/Pr	RGB	スルー	オート
動作	RGBに変換出力	スルー出力	スルー出力	スルー出力	スルー出力	別表

また、オート設定時は入力信号により以下のように動作します。

入力信号	NTSC-コンポジット	Y/C	Y/Pb/Pr	RGB
動作	RGBに変換出力	未対応※１	未対応※２	スルー出力

※１ 白黒の映像が出力されます。
※２ 白黒の映像が出力されたり、異常な映像が出力される場合があります。

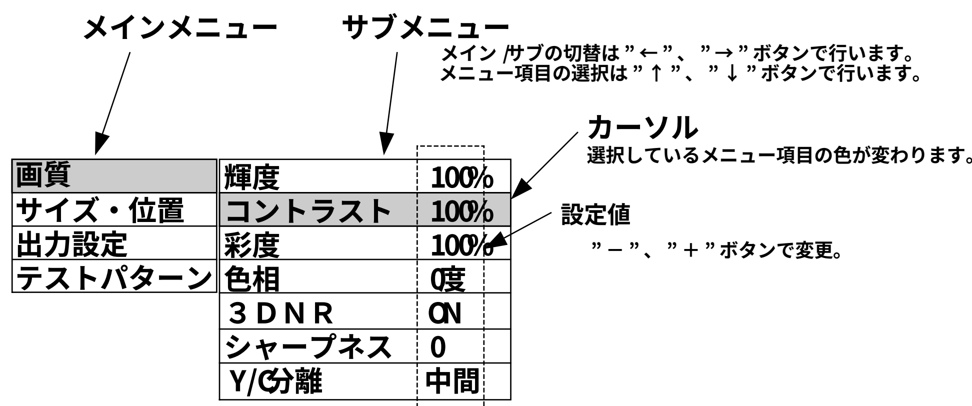
オート設定時は、NTSC-コンポジットかアナログRGB信号を入力してください。

6 .オンスクリーンメニューによる各種設定

本製品はオンスクリーンメニューにて、アップコンバータの各種設定を行うことができます。

・操作手順

①KSM1604SIのメニューボタンを押します。
②メニューボタンが点滅状態になりますので、設定を行いたいクロスポイントを選択します。
クロスポイントの選択はIN→OUTの順で指定します。一度に設定できるクロスポイントは1つだけですので、OFFボタン、ALLボタンは使用できません。また、KSM1604SIで入力がスルーに設定されている場合、その入力は選択できません。
③メニューボタンが点灯し設定を行う出力の画面上にオンスクリーンメニューが表示されますので、十字ボタン、"＋"、"－"ボタンで操作し、設定を行います。十字ボタンの上下で項目を選択し、左右でメインメニュー/サブメニューの切替を行います。設定値の変更は、"＋"、"－"ボタンを使用します。
④設定が終了したら、再度メニューボタンを押します。
オンスクリーンメニューが消え、メニューボタンが消灯し、設定が保存されます。



注意！ 設定が終了しましたら、必ずメニューボタンを押してオンスクリーンメニューから抜けてください。オンスクリーンメニューが表示されたまま電源を切りますと変更した設定が保存されませんので注意してください。

注意！ 出力設定の出力解像度を変更するとその出力段で設定した出力解像度以外の項目が全てリセットされます。出力解像度は最初に設定してください。

・オンスクリーンメニューによる設定項目

1.画質調整
①輝度調整
輝度の調整を 50%～ 150%の間で 1%単位で行うことができます。

②コントラスト
映像のコントラストの調整を 50%～ 150%の間で 1%単位で行うことができます。

③彩度調整
映像の彩度の調整を 0%～ 200%の間で 2%単位で行うことができます。彩度が 0%になると白黒映像となります。

④色相調整
映像の色相の調整を -44.45度～ +44.45度の間で 0.35度単位で行うことができます。

⑤ 3Dノイズリダクション
オンにすると映像のノイズを減少させることができます。

⑥シャープネス
シャープの調整を 5段階で行うことができます。

⑦ Y/C分離設定
Y/C分離の設定を、静止画、中間、動画から選択することができます。

2.サイズ・位置
①ズーム
最大で 130%まで映像をズームさせることができます。 1%単位で調整が可能です。

②ズームオフセット
オンにすると入力された映像信号をオーバースキャン処理し、乱れが発生しやすい映像端を画面外に追い出します。

③水平位置
映像の水平位置を調整できます。

④垂直位置
映像の垂直位置を調整できます。

⑤ビデオアスペクト
映像のアスペクト比設定を変更できます。アスペクト比の設定は出力解像度により動作が変化します。出力解像度の違いによる各設定時の動作の詳細に関しては次ページの表を参照してください。

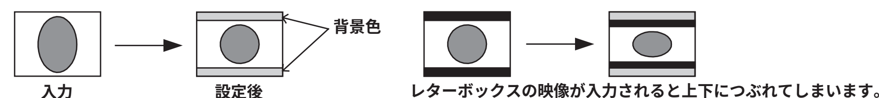
アスペクト比設定は、コンバータの出力解像度が4:3系か16:9系かにより、設定値が以下のように変わります。また、マニュアル設定以外はアスペクト比を保つように映像が出力されます。

4:3系の出力解像度の場合

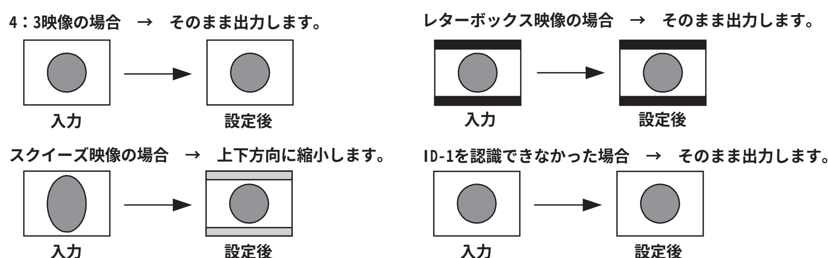
1.フル・・・そのまま出力します。



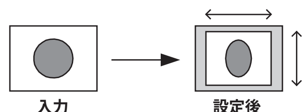
2.レターボックス・・・上下方向に縮小します。スクイーズの入力映像を正しく表示できます。



3.ID-1・・・ID-1により最適な設定を行います。

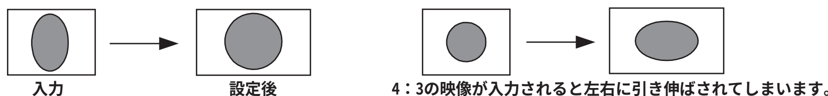


4.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。

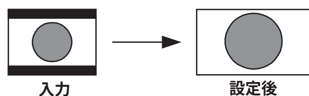


16:9系の出力解像度の場合

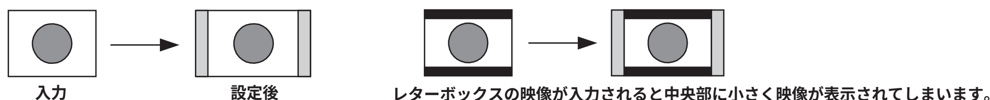
1.フル・・・画面全体まで引き伸ばします。



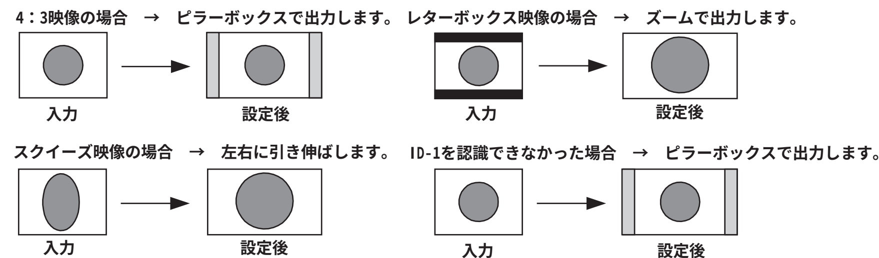
2.ズーム・・・ズームして出力します。レターボックスの入力映像を大きく表示できます。



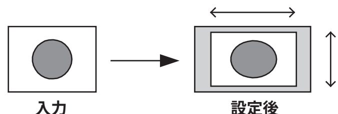
3.ピラーボックス・・・画面の両サイドに背景色を付加します。



4.ID-1・・・ID-1により最適な設定を行います。



5.マニュアル・・・上下左右方向の縮小率を任意に設定できます。



3.出力設定
①出力解像度
アップコンバータの出力解像度を設定できます。以下の解像度を設定可能です。

640×480	800×600	1024×768	1280×768	1360×768	1366×768
1280×800	1440×900	1280×960	1280×1024	1400×1050	1680×1050
1600×1200	1920×1200(Reduced Blanking)			1920×1080	1280×720

出力解像度を変更した場合、コンバータの設定がリセットされますので、最初に出力解像度の設定を行ってください。

②オフ時同期出力
入力選択で映像OFFを選択した場合の同期信号の有無を設定できます。

③映像枠表示
アップコンバート映像の両端に1ドットの縦線を表示し、接続されるプロジェクタ等に映像の領域を明示することができます。オフを選択した場合は映像枠は表示されません。オンを選択した場合は、アップコンバート映像に常に映像枠が表示されます。オン->オフを選択した場合は、以下のタイミングで約5秒間だけ映像枠を表示します。
・NTSC入力で起動したとき
・RGB入力→NTSC入力と切り替えたとき
・OFF→NTSC入力と切り替えたとき（ただしオフ時同期出力がオフのとき）
オン->オフを選択した場合は、後段のプロジェクタ等が、入力信号変更時に自動調整機能が有効になるように設定されている場合、最小限の枠表示でプロジェクタ等に映像の位置を明示可能です。また、縦線の色も30%白、50%白、100%白から選択可能です。
設定値は以下の順に切り替わります。

(OFF)→(ON 30)→(ON 50)→(ON 100)→(ON->OFF 50)→(ON->OFF 50)→(ON->OFF 100)

※ONやON->OFFのあとの数値は縦線の色を表します。30は30%白、50は50%白、100は100%白となります。

注意！ 出荷時設定はオン->オフ 100%がデフォルト設定になります。必要のない場合はオフに設定してください。

④同期信号設定
コンバート出力の同期信号極性を設定します。反転と設定するとコンバート出力の極性が反転します。

⑤背景色
背景色を設定します。黒、10%白、30%白、50%白、100%白、赤、緑、青の中から選択できます。
OFF選択時(オフ時同期出力ON時)の出力映像及びアスペクト比変更後の映像以外の領域(レターボックス設定の場合は上下の部分)が背景色となります。

⑥切替効果設定
アップコンバート映像切替時の切替効果をフェードアウトーフェードイン、背景色表示から選択することができます。オンでフェードアウトーフェードインとなり、オフで背景色表示となります。

4.テストパターン
テストパターンを表示することができます。

・設定のリセット

本製品に設定した項目をリセットしたい場合は、"+"、"-"ボタンを押しながら電源を入れてください。コンバータの設定が出荷時の設定に戻ります。

注意！　KSM1604SLの本体部の設定も同時にリセットされます。

７．主な仕様

型名	SL-UC	
出力チャンネル数	映像:1ch	
出力コネクタ	映像:5BNC	
映像入力信号	アナログRGB	RGB:0.7Vp-p(Sync on Green時 1.0Vp-p) 75Ω HD,VD:LVTTLレベル 470Ω終端
	NTSC-コンポジット	1.0Vp-p 75Ω
映像出力信号	アナログRGB	RGB:0.7Vp-p(Sync on Green時 1.0Vp-p) 75Ω HD,VD:TTLレベル 75Ωドライブ
映像帯域	アナログRGB	40Hz～150MHz ±1dB
コンバータ出力解像度	640×480、800×600、1024×768、1280×720、1280×768、1360×768、1366×768、1440×900、1280×800、1280×960、1280×1024、1400×1050、1680×1050、1600×1200、1920×1080、1920×1200(Reduced Blanking) 各60Hz	
コンバータ水平解像度	NTSC-コンポジット→XGA出力時 約500TV本	
映像量子化	10bit	
入出力映像遅延	67ms以下	
使用温湿度条件	温度:0～40℃ 湿度:20～80%（結露しないこと）	
電源電圧	DC5V	
消費電流	約1A	
外形寸法	W148×D240×H23	
質量	約220g	



株式会社　光研

東京営業：〒 103-0023　東京都中央区日本橋本町 4-11-1　TEL.(03)5651-7091　FAX.(03)5651-7310

大阪営業：〒 541-8511　大阪市中央区淡路町 2-3-5　TEL.(06)6204-6185　FAX.(06)6204-6188

※ 製品の仕様及び外観は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。